

А. М. ВЕГЕРИН

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЮГЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В течение последних трех десятилетий на территории Тюменской области наиболее интенсивно эксплуатировались леса, расположенные в радиусе 150—180 км вокруг г. Тюмени. Лесные массивы шести лесхозов (Нижне-Тавдинского, Ярковского, Юргинского, Тюменского, Ялutorского и Заводоуковского), содержащие значительные площади высокопроизводительных сосняков, в недалеком прошлом являлись сырьевой базой, на которой зародилась и развилась лесная и деревообрабатывающая промышленность области. В этих лесхозах за период 1952—1961 гг. в среднем ежегодно заготавливалось более 40% всего объема заготовок древесины в области. Для сравнения можно указать, что лесная площадь их составляет только 1,7% всей имеющейся в государственном лесном фонде области. Усиленная эксплуатация южно-тюменских лесов была вызвана их удобным географическим расположением, легкой доступностью для освоения, близостью к транзитным путям транспорта, наличием крупных запасов сосновой древесины. Теперь эксплуатационные запасы хвойных пород здесь настолько истощены, что не удовлетворяют уже даже местные потребности в древесине.

Поскольку в названных лесхозах размеры пользования лесом были не одинаковыми, небезинтересно выяснить, к каким последствиям привел тот или иной режим лесного хозяйства. Целью работы, таким образом, является определение результатов хозяйственной деятельности за длительный период времени. Использована методика И. В. Воронина (1960) с некоторыми к ней дополнениями.

Появившиеся в последнее время другие методы анализа изменений лесного фонда (Кузьмичев, 1963; Григоращенко, 1963; Шейнгауз, 1964) нельзя было применить, поскольку для выбранной нами территории нет архивных материалов по учету лесного фонда большей давности. К тому же поставленная задача заключалась в том, чтобы на избранном объекте охватить все участки леса без исключения, избежать возможных ошибок в их подборе и получить более достоверные результаты.

Анализ проводился по материалам двух смежных во времени работ по устройству лесного фонда, период между которыми составил 11 лет по Ялуторовскому, Тюменскому, Заводоуковскому (1951—1962 гг.), Нижне-Тавдинскому и Ярковскому (1952—1963 гг.) лесхозам и 12 лет — Юргинскому (1960—1962 гг.).

Границы лесхозов за период анализа частично менялись за счет различных передач, обменов и исключений земель из гослесфонда. Это было учтено. В исходные данные лесохозяйства введены поправки, в результате чего все изменения стало возможно представить не только в относительных, но в абсолютных величинах.

Рассматриваемая группа лесхозов очень близка по породному составу лесного фонда, но различается по лесорастительным условиям и типологической структуре лесов. Поэтому анализ проведен по лесохозяйственным районам, а в пределах их — по лесхозам. Основанием расчленения территории этих лесхозов послужило ранее проведенное нами лесорастительное и лесохозяйственное районирование юга Тюменской области, материалы по которому еще не опубликованы, но частично использованы при составлении генеральной схемы развития лесной промышленности и лесного хозяйства на 1964—1980 гг.

Опуская обоснование районирования, так как не оно является целью данной статьи, укажем только, что Тюменский, Ялуторовский и Заводоуковской лесхозы отнесены к зоне северной лесостепи и объединены в отдельный лесохозяйственный район, а примыкающие к нему с севера Нижне-Тавдинский, Ярковской и Юргинской лесхозы находятся в лесной зоне, в подзоне лиственных лесов и также составляют отдельный лесохозяйственный район. Эта подзона, в зависимости от времени и целей районирования, получила у разных исследователей разные названия. Наиболее характерными из них являются: лиственная зона (Городков, 1916; Крылов, 1919), зона березовых лесов (Ревердатто, 1931; Крылов, Салатова, 1950), подтайга (Горшенин, Сметанин, 1948; Градобоев, Прудникова, Сметанин, 1960), подзона предлесостепных сосново-березовых лесов (Колесников, Крылов, 1957; Колесников, 1963), подзона сосново-березовых лесов (Крылов, Потапович, Кожеватова, 1958).

Несмотря на близкое соотношение площадей, занятых сосной и лиственными породами (в подзоне лиственных лесов сосняки занимают 44, а в зоне лесостепи 48,8% всех покрытых лесом площадей гослесфонда), что обусловлено сходством геоморфологии и состава почвогрунтов, зональность проявляется в резкой разнице типологического состава лесов. Так, в зоне лесостепи удельный вес сосняков лиственничных в пять раз больше, сфагновых в два раза мень-

ше, травяных в три раза больше, чем в подзоне лиственных лесов. В целом по всем древесным породам в зоне лесостепи лишайниковая группа типов леса в пять, а травяная в два раза больше, сфагновая в 2,5 раза меньше, чем в подзоне лиственных лесов, и совершенно выпадает группа типов леса с липой, которая в подзоне лиственных лесов занимает 13% покрытой лесом площади. С учетом этой разнородности в таблицах, приводимых ниже, лесхозы сгруппированы по принятым нами лесорастительным подзонам.

Для анализа выбраны следующие основные вопросы:

- а) полнота использования земельного фонда, пригодного для лесовыращивания;
- б) изменение производительности лесов;
- в) использование имевшихся запасов древесины.

В первую очередь проверялась динамика изменений земельного фонда по категориям земель.

Лесная площадь применительно к любому производству может быть названа производственной площадью, пригодной для осуществления самого производственного процесса. Размер выращиваемой древесины во многом зависит от величины и наличия площадей, пригодных для произрастания древесных пород.

Общая площадь названных шести лесхозов равна 1,25 млн. га, в том числе лесная — 0,87 млн. га, или 70% общей площади. Удельный вес лесной площади в зоне лесостепи равен 82, а в подзоне лиственных лесов только 63%. Изменение лесной площади за прошедший период показано в табл. 1.

Повторное устройство лесов свидетельствует, что во всех рассматриваемых лесхозах лесная площадь увеличилась в целом на 9,2%, с колебаниями по отдельным лесхозам от 4,3 (Ярковский) до 17,2% (Ялуторовский). Больше увеличение наблюдается в зоне лесостепи (11,4%), меньшее — в подзоне лиственных лесов (7,5%). Общее увеличение лесной площади составило 73,1 тыс. га, причем по хвойным породам лесные площади сократились на 72,5, а по лиственным увеличились на 146,9 тыс. га. Исключением является Тюменский и Ялуторовский лесхозы, где лесная площадь по хвойным породам сохранилась без заметных изменений. Основное сокращение по хвойным породам произошло в подзоне лиственных лесов.

Известно, что на рассматриваемой территории никаких мелиоративных работ не проводили, а площадь болот оказалась меньше на величину, почти равную приросту лесной площади. Если бы это изменение произошло только за счет различного методического подхода к описанию и учету болот при лесоустройстве разных лет, то наблюдалось бы одновременное увеличение площадей низкобонитетных насаж-

Таблица 1

Изменение лесной площади по лесохозяйственным зонам юга Тюменской области

Показатель	Западный лесохозяйственный район подзоны лиственных лесов				Западный лесохозяйственный район лесостепной зоны				Всего по обоим районам
	Н-Тав- динский	Ярко- вский	Юрин- ский	Всего по району	Тюмен- ский	Ялто- ров- ский	Заводо- уков- ский	Всего по району	
Сосна									
Площадь, тыс. га:									
на начало наблюдений	53,3	96,4	94,5	244,2	71,6	40,4	83,2	195,2	439,4
на конец наблюдений	43,9	74,8	59,9	178,6	72,1	40,6	75,6	188,3	366,9
Разница	-9,4	-21,6	-34,6	-65,6	+0,5	+0,2	-7,6	-6,9	-72,5
Современная площадь, % первоначальной	82,4	77,6	63,4	73,1	100,7	100,5	90,9	96,5	83,5
Всего хвойных									
Площадь, тыс. га:									
на начало наблюдений	55,5	99,3	94,5	249,3	73,3	40,5	83,2	197,0	446,3
на конец наблюдений	45,4	76,9	59,9	182,2	73,9	40,7	75,7	190,3	372,5
Разница	-10,1	-22,4	-34,6	-67,1	+0,6	+0,2	-7,5	-6,7	-73,8
Современная площадь, % первоначальной	81,8	77,5	63,4	73,1	100,8	100,5	91,0	96,6	83,5
Береза									
Площадь, тыс. га:									
на начало наблюдений	57,9	68,1	57,0	183,0	35,8	42,2	58,3	136,3	319,3
на конец наблюдений	71,3	93,0	87,0	251,3	51,7	56,4	70,4	178,5	429,8
Разница	+13,4	+24,9	+30,0	+68,3	+15,9	+14,2	+12,1	+42,2	+110,5
Современная площадь, % первоначальной	123,2	136,6	152,7	137,3	144,4	133,7	120,8	131,0	134,6

Осина

Площадь, тыс. га:									
на начало наблюдений	8,2	13,8	1,1	23,1	2,4	1,0	2,3	5,7	28,8
на конец наблюдений	17,4	18,3	18,9	54,6	4,0	1,3	4,9	10,2	64,8
Разница	+9,2	+4,5	+17,8	+31,5	+1,6	+0,3	+2,6	+4,5	+36,0
Современная площадь, % первоначальной	212,2	132,6	1700,0	236,4	166,7	130,0	213,0	143,6	225,0

Всего лиственных

[illegible]

Всего по всем породам

[illegible]

Примечание: Юргинский лесхоз в этой и последующих таблицах показан в границах 1962 г.; переданная ему в 1963 г. часть лесов включена в площадь Ярковского лесхоза, в составе которой она находилась в течение всего рассматриваемого периода.

дений. Однако удельный вес таких насаждений по первому и повторному устройству лесов почти не изменился. Следовательно, можно предполагать, что за последние годы произошло изменение гидрологического режима всей территории, возможно, за счет циклического колебания климата, а процессу осушения территории способствовало общее снижение лесистости и оголение от лесного покрова огромных площадей концентрированными рубками в рассматриваемой части Тюменской области. Этот вопрос заслуживает особого внимания и отдельного самостоятельного изучения с проверкой в натуре участков облесившихся болот. Замечено, что сокращение болот интенсивнее происходило в зоне лесостепи.

Величина покрытой лесом — основной количественный показатель интенсивности использования земельного фонда в производстве по выращиванию древесины, а распределение площади по преобладающим породам характеризует, в основном, качественную сторону выращиваемого сырья. От того, насколько правильно подобраны по местообитаниям главные породы, насколько они соответствуют лесорастительным условиям, зависит эффективность использования плодородия земель и производительность хозяйства. Распределение площади по породам предопределяет направление развития производства и производственной деятельности на весьма большой срок. Исправление его недостатков в распределении лесного фонда по преобладающим породам очень трудоемко, экономически не всегда выгодно и даже возможно.

За период наблюдений, как видно из табл. 2, по всем лесхозам, кроме Ярковского, лесопокрытые площади выросли в общем на 63,6 тыс. га, или на 9%. В то же время по всем лесхозам, исключая Заводоуковский, площади хвойных насаждений сократились на 67,9 тыс. га (на 17,7%), зато лиственных увеличились на 131,5 тыс. га, или на 40,4%; из них с преобладанием осины — более чем в два раза. Если в начале периода наблюдений в лесах обоих лесохозяйственных районов преобладали сосновые насаждения, то в настоящее время преобладают лиственные.

Сокращение площадей сосновых насаждений наблюдается больше в тех лесхозах, где производились концентрированные рубки и объемы заготовки древесины превышали размер расчетных лесосек. Нежелательная смена пород протекала весьма интенсивно в подзоне лиственных лесов (больше в лесах III группы), где скорость сокращения площадей хвойных насаждений, в основном сосновых, составила 2,6% ежегодно. Более жесткие ограничения рубок в зоне лесостепи (I и II группы лесов) позволили несколько задержать смену пород. Лиственные породы сменяют хвойные не

только в группах травяных и сложных типов леса, но и в группе зеленомошниковых, — включая брусничниковые.

Восстановление вырубленных площадей и гарей происходило, в основном, естественным путем, так как площадь лесокультур за рассматриваемый период в подзоне лиственных лесов составила всего 2,2, а в зоне лесостепи 7,6% к суммарной площади вырубок и гарей. Третья часть всех лесокультурных работ была проведена Заводоуковским лесхозом и благодаря этому здесь площадь хвойных насаждений сохранилась почти без изменений.

Ставка на естественное возобновление, отставание лесовосстановительных работ от рубки привели к росту непокрытых лесом площадей (табл. 3). За анализируемый период лесные площади, не продуцирующие древесину, увеличились на 9,5 тыс. га и составили 110,9%¹ первоначальной их величины. На их долю приходится $\frac{1}{9}$ всей лесной площади. Некоторое сокращение непокрытых лесом площадей наблюдается по Нижне-Тавдинскому и Заводоуковскому лесхозам.

Как ни странно, но во всех лесхозах возросли непокрытые лесом площади в лиственном хозяйстве, тогда как в хвойных основная тенденция динамики выражена в сторону их уменьшения. Произошло это в связи с тем, что при таксации лесов последним лесоустройством все площади, еще не переведенные в категорию покрытых лесом, но имеющие уже выраженный процесс смены пород, были отнесены в лиственное хозяйство. Поэтому по отдельным объектам появились не покрытые площади, числящиеся по учету за осиной, как главной породой, хотя ее почти не рубили.

В результате вырубки наиболее производительных насаждений и происшедшей смены пород годичный средний прирост по всем лесхозам, кроме Заводоуковского, сократился в целом на 291,9 м³ или на 17,7% (табл. 4). Падение величины среднего прироста составило в год около 2% в подзоне лиственных лесов и 1%¹ — в зоне лесостепи. Снижение среднего прироста произошло за счет хвойных пород на 356,7 тыс. м³, тогда как по лиственным породам, наоборот, наблюдается увеличение на 64,8 тыс. м³.

Если на начало периода наблюдений годичный средний прирост на 1 га по хвойным породам был равен 2,47 м³, а по лиственным 2,17 м³, то к концу периода он определяется, соответственно, 1,87 и 1,69 м³, т. е. понизился почти на четверть. Наибольшее снижение прироста произошло по хвойным породам в подзоне лиственных лесов. Хвойные насаждения в обоих лесохозяйственных районах производительнее лиственных.

В проектах ведения лесного хозяйства, составленных при последних лесоустроительных работах, намечены мероприятия по повышению продуктивности лесов, причем эффектив-

Таблица 2

Изменение покрытой лесом площади по лесохозяйственным зонам юга Тюменской области

Показатель	Западный лесохозяйственный район подзоны лиственных лесов				Западный лесохозяйственный район лесостепной зоны				Всего по обоим районам
	Н-Тав- динский	Ярков- ский	Юргин- ский	Всего по району	Тюмен- ский	Ялуто- ров- ский	Заводо- уков- ский	Всего по району	
Сосна									
Площадь, тыс. га:									
на начало наблюдений	45,4	81,3	84,8	211,5	63,9	35,9	65,5	165,3	376,8
на конец наблюдений	39,7	58,6	51,6	149,9	63,8	30,5	66,4	160,7	310,6
Разница	-5,7	-22,7	-33,2	-61,6	-0,1	-5,4	+0,9	-4,6	-66,2
Современная площадь, % первоначальной	87,5	72,1	60,8	70,9	99,8	85,0	101,4	97,2	82,4
Всего хвойных									
Площадь, тыс. га:									
на начало наблюдений	47,5	84,0	84,8	216,3	65,5	36,0	65,5	167,0	383,3
на конец наблюдений	41,1	60,3	51,6	153,0	65,5	30,5	66,4	162,4	315,4
Разница	-6,4	-23,7	-23,2	-63,3	—	-5,5	+0,9	-4,6	-67,9
Современная площадь, % первоначальной	86,5	71,8	60,9	70,7	100	84,7	101,4	97,3	82,3
Береза									
Площадь, тыс. га:									
на начало наблюдений	54,4	64,7	53,0	172,1	32,2	39,1	51,7	123,0	295,1
на конец наблюдений	67,4	84,4	82,8	234,6	47,3	51,5	61,0	159,8	394,4
Разница	+13,0	+19,7	+29,8	+62,5	+15,1	+12,4	+9,3	+36,8	+99,3
Современная площадь, % первоначальной	123,9	130,5	156,2	136,3	146,9	131,7	118,0	129,9	133,7

О с и н а

Площадь, тыс. га: на начало наблюдений на конец наблюдений Разница Современная площадь, % первоначальной	8,2	13,8	1,1	23,1	2,4	1,0	2,3	5,7	28,8
	17,3	16,5	17,8	51,6	3,9	1,2	4,6	9,7	61,3
	+9,1	+2,7	+16,7	+28,5	+1,5	+0,2	+2,3	+4,0	+32,5
	211,0	119,6	223,4	+62,5	162,5	120,0	200,0	170,2	212,8
Всего лиственных									
Площадь, тыс. га: на начало наблюдений на конец наблюдений Разница Современная площадь, % первоначальной	62,8	78,7	54,1	195,6	34,9	40,4	55,0	130,3	325,9
	85,4	101,2	100,8	287,4	51,4	52,7	65,9	170,0	457,4
	+22,6	+22,5	+46,7	+91,8	+16,5	+12,3	+10,9	+39,7	+131,5
	136,0	128,6	186,3	146,9	147,3	130,5	119,8	130,5	140,4
Всего по всем породам									
Площадь, тыс. га: на начало наблюдений на конец наблюдений Разница Современная площадь, % первоначальной	110,3	162,7	138,9	411,9	100,4	76,4	120,5	297,3	709,2
	126,5	161,5	152,4	440,4	116,9	83,2	132,3	332,4	772,8
	+16,2	-1,2	+13,5	+28,5	+16,5	+6,8	+11,8	+35,1	+63,6
	114,7	99,3	109,7	106,9	116,4	108,9	109,8	111,8	109,0

Таблица 3

Изменение непокрытой лесом площади по лесохозяйственным зонам юга Тюменской области

Показатель	Западный лесохозяйственный район подзоны лиственных лесов				Западный лесохозяйственный район лесостепной зоны				Всего по обоям районам
	Н-Тав- динский	Ярков- ский	Юргин- ский	Итого по району	Тюмен- ский	Ялуто- ров- ский	Заводо- уков- ский	Итого по району	
Сосна									
Площадь, тыс. га:									
на начало наблюдений	7,9	15,1	9,7	32,7	7,7	4,5	17,7	29,9	62,6
на конец наблюдений	4,2	16,2	8,3	28,7	8,3	10,1	9,2	27,6	56,3
Разница	-3,7	+1,1	-1,4	-4,0	+0,6	+5,6	-8,5	-2,3	-6,3
Современная площадь, % первоначальной	53,2	107,3	85,6	87,8	107,8	224,5	52,0	92,3	89,9
Всего хвойных									
Площадь, тыс. га:									
на начало наблюдений	8,0	15,3	9,7	33,0	7,8	4,5	17,7	30,0	63,0
на конец наблюдений	4,3	16,6	8,3	29,2	8,4	10,2	9,3	27,9	57,1
Разница	-3,7	+1,3	-1,4	-3,8	+0,6	+5,7	-8,4	-2,1	-5,9
Современная площадь, % первоначальной	53,8	108,5	85,6	88,5	107,7	226,7	52,5	93,0	90,6
Береза									
Площадь, тыс. га:									
на начало наблюдений	3,5	3,4	4,0	10,9	3,6	3,1	6,6	13,3	34,2
на конец наблюдений	3,9	8,6	4,2	16,7	4,4	4,9	9,4	18,7	35,4
Разница	+0,4	+5,2	+0,2	+5,8	+0,8	+1,8	+2,8	+5,4	+11,2
Современная площадь, % первоначальной	111,5	253,0	105,0	153,2	122,2	158,1	142,5	140,6	145,5

Осина

Площадь, тыс. га:
на начало наблюдений
на конец наблюдений
Разница

—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,1	1,8	1,1	3,0	0,1	0,1	0,3	0,5	3,5	—
+0,1	+1,8	+1,1	+3,0	+0,1	+0,1	+0,3	+0,5	+3,5	—

Итого лиственных

Площадь, тыс. га:
на начало наблюдений
на конец наблюдений
Разница
Современная площадь, % пер.
воначальной

3,5	3,4	4,0	10,9	3,6	3,1	6,6	13,3	24,2	—
4,0	11,1	5,3	20,4	4,5	5,0	9,7	19,2	39,6	—
+0,5	+7,7	+1,3	+9,5	+0,9	+1,9	+3,1	+5,9	+15,4	—
114,3	326,5	132,5	187,2	125,0	161,3	147,0	144,4	163,6	—

Всего по всем породам

Площадь, тыс. га:
на начало наблюдений
на конец наблюдений
Разница
Современная площадь, % пер.
воначальной

11,5	18,7	13,7	43,9	11,4	7,6	24,3	43,3	87,2	—
8,3	27,7	13,6	49,6	12,9	15,2	19,0	47,1	96,7	—
—3,2	+9,0	—0,1	+5,7	+1,5	+7,6	—5,3	+3,8	+9,5	—
72,2	148,1	99,3	113,2	113,2	200,0	78,2	108,8	110,9	—

Таблица 4

Изменение годичных средних приростов на всей покрытой лесом площади по лесохозяйственным зонам юга Тюменской области

Показатель	Западный лесохозяйственный район подзоны лиственных лесов				Западный лесохозяйственный район лесостепной зоны				Всего по двум лесохозяйственным районам
	Нижне-Тавдинский	Ярковский	Юргинский	Итого по району	Тюменский	Ялутинский	Заводковский	Итого по району	
Прирост, тыс. м³									
на начало наблюдений	107,1	166,1	215,4	488,6	187,9	95,5	157,2	440,6	929,2
на конец наблюдений	59,7	100,1	69,4	229,2	129,1	64,6	157,1	350,8	580,0
Разница	-47,0	-66,0	-146,0	-259,4	-58,8	-30,9	-0,1	-89,8	-349,2
Современный прирост, % первоначального	55,7	60,3	32,2	46,9	68,7	67,6	100,0	79,6	62,4
Сосна									
Прирост, тыс. м³									
на начало наблюдений	113,2	171,7	215,4	500,3	192,9	95,8	157,2	445,9	946,2
на конец наблюдений	63,0	103,1	69,4	235,5	132,3	64,6	157,1	354,0	589,5
Разница	-50,2	-68,6	-146,0	-264,8	-60,6	-31,2	-0,1	-91,9	-356,7
Современный прирост, % первоначального	55,7	60,0	32,2	47,1	68,6	67,4	100,0	79,4	62,3
Всего хвойных									
Прирост, тыс. м³									
на начало наблюдений	126,8	129,4	101,2	357,4	75,4	88,4	100,2	264,0	621,4
на конец наблюдений	126,6	129,6	136,4	392,6	77,5	90,2	103,2	270,9	663,5
Разница	-0,2	+0,2	+35,2	+35,2	+2,1	+1,8	+3,0	+6,9	+42,1
Современный прирост, % первоначального	99,8	100,2	134,8	109,9	102,8	102,0	103,0	102,6	106,8
Береза									

Таблица 5

Изменение общих запасов древесины по лесохозяйственным зонам юга Тюменской области

Показатель	Западный лесохозяйственный район подзоны лиственных лесов				Западный лесохозяйственный район лесостепной зоны				Всего по обоим районам
	Н-Тав- динский	Ярков- ский	Юргин- ский	Всего по району	Тюмен- ский	Ялто- ров- ский	Заводо- уков- ский	Всего по району	
Сосна									
Запас древесины, тыс. м³:									
на начало наблюдений	7644	11619	17724	36987	8728	5025	8858	22611	59598
на конец наблюдений	4096	5103	2933	12132	6831	3623	7875	18329	30461
Разница	-3548	-6516	-14791	-24855	-1897	-1402	-983	-4282	-29137
Современный прирост, % первоначального	46,4	43,9	16,6	32,8	78,3	70,1	88,9	81,1	51,1
Всего хвойных									
Запас древесины, тыс. м³:									
на начало наблюдений	8155	12206	17724	38085	9123	5046	8858	23027	61112
на конец наблюдений	4353	5381	2933	12667	7113	3628	7875	18616	31283
Разница	-3802	-6825	-14791	-25418	-2010	-1418	-983	-4411	-29829
Современный прирост, % первоначального	53,4	44,1	16,6	33,3	78,0	71,9	88,9	80,8	51,2
Береза									
Запас древесины, тыс. м³:									
на начало наблюдений	7283	7826	5599	20708	3031	3680	4484	11195	31903
на конец наблюдений	5482	5873	5517	16872	3048	3425	3694	10167	27039
Разница	-1801	-1953	-82	-3336	+17	-255	-790	-1028	-4864
Современный прирост, % первоначального	75,3	75,1	98,5	815	100,6	93,1	82,4	90,8	84,8

О с и н а

Запас древесины, тыс. м ³ : на начало наблюдений на конец наблюдений Разница Современный прирост, % воначального	1674	2425	193	4292	213	80	104	397	4689
	1327	1151	233	2711	285	38	+4	431	3142
	-347	-1274	+40	-1581	+72	-42	108	+34	-1547
	79,3	47,5	120,7	63,2	133,8	47,5	103,8	108,6	67,0
Итого лиственных									
Запас древесины, тыс. м ³ : на начало наблюдений на конец наблюдений Разница Современный прирост, % воначального	8966	10260	5792	25018	3263	3771	4648	11682	36700
	6851	7057	5751	19659	3340	3463	3810	10613	30272
	-2115	-3203	-41	-5359	+77	-308	-838	-1069	-6428
	76,4	68,8	99,3	78,6	102,4	91,8	82,0	90,8	82,5
Всего по всем породам									
Запас древесины, тыс. м ³ : на начало наблюдений на конец наблюдений Разница Современный прирост, % воначального	17121	22466	23516	63103	12386	8817	13506	34709	97812
	11204	12438	8684	32326	10453	7091	11685	29229	61555
	-5917	-10028	-14832	-30777	-1933	-1726	-1821	-5480	-36257
	65,4	55,4	36,9	51,2	84,4	80,4	86,5	84,2	62,9

ность их определялась по среднему приросту. Ожидаемое повышение среднего прироста от осуществления намеченных мероприятий сравнивалось с уровнем среднего прироста, который был определен по данным таксации последнего лесоустройства. А как показывает табл. 4, проектируемое увеличение не превышает фактического снижения за предшествующий период между двумя турами лесоустроительных работ. Исключением являются только Заводоуковский и Ялutorовский лесхозы, в первом из которых действительно возможен рост продуктивности лесов, а во втором — восстановление ранее существовавшего уровня среднего прироста. По остальным же лесхозам намеченные лесоустройством мероприятия не могут поднять средний прирост даже до того уровня, который отмечен первым лесоустройством. Это показывает, что принятое в 1955 г. постановление Совета Министров СССР и ЦК КПСС о повышении продуктивности лесов органами лесного производства не выполняется и никем не контролируется. Вполне очевидно, что при отсутствии необходимой базы по многим объектам создается лишь иллюзия повышения продуктивности лесов. Необходимо будущий уровень продуктивности лесов всегда сравнивать с фактическим к моменту выхода постановления (1955 г.), заменяя его в отдельных случаях ближайшими к нему годами, если в течение их проводились лесоустроительные работы. Динамика общих запасов древесины за период наблюдения характеризуется табл. 5.

Общие запасы древесины по всем лесхозам и почти по всем породам сократились в связи с тем, что объемы рубок и гибель насаждений от пожаров намного превышали естественный прирост древесины. Истощение запасов хвойной древесины происходило исключительно высокими темпами в подзоне лиственных лесов. Так, за рассматриваемый период запасы хвойных пород здесь уменьшились в три раза, а по Юргинскому лесхозу даже в семь раз. Более умеренное, но все же чрезмерное сокращение наблюдалось в зоне лесостепи.

Поскольку снижение запасов древесины происходит различными путями, как следствие разумных и рациональных мероприятий, так и бесхозяйственных, то для установления целесообразности использования лесов проведено сопоставление величины сокращения запасов с фактическим отпуском древесины по всем видам рубок (табл. 6).

По подзоне лиственных лесов отпуск древесины составил только 62% величины сокращения ее запасов. Иными словами, от каждого отпущенного в рубку кубометра древесины $0,6 \text{ м}^3$ теряется в процессе производства. Если же учесть ежегодный прирост за этот период, который происходил на площадях, покрытых лесом, то соотношение отпущенного в рубку и нереализованного запаса составит 1:1.

Таблица 6

Сравнение изменений общих запасов с фактическим отпуском древесины
по всем видам рубок

Лесхоз	Сокращение запаса, тыс. м ³	Отпущено по всем видам рубок, тыс. м ³	Разница между изменени- ем запаса и отпуском			
			Погибло		Отпущено за счет прироста	
			тыс. м ³	% к отпу- ску	тыс. м ³ % к	% к отпу- ску
Западный район подзоны лиственных лесов						
Нижне-Тавдинский	5917	3472	2445	70,4	—	—
Ярковский	10028	5982	4046	67,6	—	—
Юргинский	14832	9577	5255	54,9	—	—
Итого по району	30777	19031	11746	61,7	—	—
Западный район лесостепной зоны						
Тюменский	1933	2190	—	—	257	11,7
Ялуторовский	1726	1530	196	12,8	—	—
Заводоуковский	1821	2906	—	—	1085	37,3
Итого по району	5480	6626	196	3,0	1342	20,3
Всего по двум районам	36257	25657	11942	46,5	1342	5,2

Более благополучное положение в лесостепной зоне. Здесь более $\frac{1}{5}$ вырубленного запаса древесины уже компенсировано ежегодным приростом. Все же и в этом случае общее пополнение запаса равно лишь 1—2-летнему среднему приросту древесины (а не 11-летнему) и только по Заводоуковскому лесхозу оно достигло 4-летней его величины. Средний прирост, характеризуя только темп прошлого фактического накопления запасов, не может отражать текущих изменений.

~~Поэтому сравнение произведенного отпуска со средним приростом не дает точной оценки ни степени и темпу изменений запаса, ни соотношению двух противоположных процессов — сокращению запасов и увеличению их. Для этого необходим учет текущего прироста и потерь древесины от пожаров, вредителей и стихийных бедствий. К сожалению, удовлетворительных методик для определения этих показателей пока нет.~~

Приведенные краткие сведения о динамике лесного фонда в обобщенном виде отображают последствия применявшегося режима хозяйства.

За истекший период наибольшие изменения были в подзоне лиственных лесов, где производились интенсивные заготовки древесины без соблюдения расчетных лесосек с примени-

ем концентрированных рубок, так как основная часть лесов относилась к III группе. Нарушение правил рубок, несоблюдение сроков примыкания, рубка без оставления семенников, очистка лесосек сплошным палом, чрезмерная и истощительная концентрация лесосек, невнимание к вопросам восстановления лесов, слабая охрана лесов от пожаров — основные причины ухудшения состояния лесного фонда и снижения эффективности лесного хозяйства.

Леса лесостепи находились на более строгом режиме, так как эксплуатационные леса к началу периода наблюдений были переведены во II группу. К тому же здесь 32% территории относится к I группе лесов.

Сложившаяся система ведения лесного хозяйства, при котором соотношение различных мероприятий не соответствует оптимальным пропорциям, не способствовала расширенному воспроизводству древесины и повышению продуктивности лесов. Основной упор был сделан на рубку леса, в первую очередь хвойных насаждений. Процесс оголения площадей не был сбалансирован лесовосстановительными мероприятиями, что привело к увеличению непродуцирующей древесины площадей. Самотек, пассивное отношение к первоочередной задаче — лесовосстановлению, привели к обесцениванию лесного фонда. Возможности увеличения объемов выращиваемой древесины, появившиеся с ростом лесной площади, не были использованы, фактическое производство древесины сократилось.

На юге Тюменской области с исключительной напряженностью и быстротой происходит смена хвойных пород (сосны) лиственными. Сосна сохраняет за собой преимущественно те площади, которые по лесорастительным условиям не подходят для произрастания лиственных пород. Она отступает в самые крайние в экологическом ряду условия местопроизрастания: самые сухие или самые влажные и наиболее бедные. Средние и лучшие по богатству и увлажнению почвы захватываются березой и осиной, которые намного уступают сосне как по производительности, так и по качеству древесины.

Если применять методику Е. Я. Судачкова (1956, 1963), учитывающую разницу в объемном весе древесины (как показатель биомассы, заключенной в единице объема), качественную разницу древесины по выходу сортиментов различной крупности (коэффициент качества) и производительность насаждений, выразив их в сопоставимых показателях, то смена сосны на березу на рассматриваемой территории понижает ценность древесного сырья в среднем в 1,5—1,8 раза. Следовательно, происшедшая смена пород снизила размер и качество прироста древесины — основных показателей продуктивности лесов.

В настоящее время «запущены в производство» большие площади лиственных пород. В будущем лесное хозяйство даст много лиственной древесины, которая будет преобладать в общем отпуске леса. Отсюда вопрос использования этого вида древесины, особенно низкосортной, не находящей сейчас сбыта, и своевременное развитие необходимых деревоперерабатывающих предприятий (прежде всего лесохимических) приобретают первостепенное значение. Вместе с этим выдвигается на первый план, в качестве одного из основных направлений развития лесного хозяйства, реконструкция малоценных лиственных насаждений и предстоит упорная борьба за отвоевание площадей у березы и осины в пользу сосны.

Природно-климатические условия юга Тюменской области благоприятны для жизни многих насекомых-вредителей леса, и здесь появляются различные очаги их массового размножения. В настоящее время наибольшую угрозу представляют майский восточный хрущ и сосновый вертун.

Первое лесоустройство (1950—1952 гг.) отмечало еще слабую зараженность почв личинками хруща. Тогда, как правило, площадь зараженных ими участков во всех лесхозах указывалась по 3—5 тыс. га с концентрацией личинок в среднем не более 5 штук на 1 м². В то время такие очаги не вызывали тревоги и не представляли особой опасности. Но прошло время, немногим больше, чем период двух генераций хруща, и зараженные площади в сумме возросли до 400 тыс. га, в том числе с недопустимой концентрацией личинок, требующей применения срочных мер химической борьбы, около 220 тыс. га. Плотность заселения почвы во многих местах достигает 100—150 и более личинок на 1 м². Другой опасный вредитель-сосновый вертун — по ориентировочным подсчетам поразил сейчас около 50 тыс. га сосновых молодняков.

Неумеренные рубки и увеличение, а в некоторых местах абсолютное преобладание непокрытых лесом площадей и молодняков явились основными причинами для реализации потенциальных возможностей распространения и массового размножения этих вредителей. Ухудшение санитарного состояния возрастает с вырубкой лесов, и этому же способствует сопутствующее рубкам обеднение защитной фауны лесов.

Подсчеты показывают, что нанесенный лесному хозяйству ущерб, включающий тактовую стоимость погибшей древесины и сократившегося прироста, стоимость погибших от хруща лесных культур, затраты на восстановление хвойных пород за последние 11 лет, составляет около 21 млн. рублей, или по 1,9 млн. рублей ежегодно. В приведенную сумму убытков не включены потери, не поддающиеся даже приближенному учету, такие как снижение добычи живицы, сокращение

сбора ягод и грибов, обеднение полезной фауны, уменьшение защитных и санитарно-гигиенических свойств и функций леса и т. д. В указанную сумму не вошли такие убытки, понесенные лесной промышленностью в связи с досрочным выходом сырьевых баз из эксплуатации. Но даже в указанных размерах ущерб равен стоимости лесозаготовительных предприятий общей мощностью по вывозке древесины около 1 млн. м³ в год. Ежегодный ущерб по лесному хозяйству составляет около 80% среднегодовых затрат на лесное хозяйство всей Тюменской области за период 1958—1962 гг. по операционным расходам, включающим содержание штата инженерно-технических работников во всех лесохозяйственных производственных подразделениях, всей наземной и авиационной охраны, лесоустройства, лесовосстановительные, лесозащитные и прочие мероприятия.

За ближайшей целью — взять скорее и побольше древесины с минимальными затратами на лесозаготовках — в последние годы скрывался огромный ущерб, понесенный народным хозяйством. Затраты на ликвидацию его последствий превысят все возможные, а в большей части мнимые экономии, планировавшиеся по лесной промышленности. Поэтому нельзя ориентироваться на экономический эффект только по лесозаготовкам. Необходимо всегда рассматривать лесное производство в целом, включая и самый ответственный его производственный процесс — лесовыращивание.

Применявшаяся и применяющаяся система рубок дифференцирована по группам лесов, которые в большей степени отражают экономику и недостаточно учитывают зональные различия лесорастительных условий. Родившись как средство регулирования размера отпуска леса, деление на группы лесов в настоящее время противоречит всей системе рационального ведения лесного хозяйства. Установление более строгого режима целесообразного по лесорастительным особенностям той или иной территории; обычно производится после того, как эксплуатационные запасы истощены и когда хозяйству уже нанесен непоправимый ущерб. Наглядным примером этому может служить западный район подзоны лиственных лесов юга Тюменской области.

На примере рассматриваемой территории становится очевидным, что существующий принцип деления лесов на группы и действующие правила рубок главного пользования по ним несовершенны. Вся система лесного хозяйства, способы хозяйственных мероприятий и технология их проведения должны строиться в зонально-географическом аспекте и комплексно учитывать интересы лесного хозяйства, лесозаготовки и смежных отраслей народного хозяйства. Поэтому разработке региональных систем лесного хозяйства, диффе-

ренцированных по лесорастительным районам и специализированным по типам леса (в понимании Б. П. Колесникова, 1961, 1963), должно быть уделено первостепенное внимание.

ЛИТЕРАТУРА

Воронин И. В. Основы анализа хозяйственной деятельности лесхоза. М., Гослесбумиздат, 1960.

Горюшков Б. Н. Опыт деления Западно-Сибирской низменности на ботанико-географические области. — Ежегодн. Тобольского музея, вып. 27. Тобольск, 1916.

Горшенин К. П., Сметанин И. С. Почвы Омской области и их агрономическая характеристика. — Агротехника, Омск, 1948.

Градобоев Н. Д., Прудникова В. М., Сметанин И. С. Почвы Омской области. Омск, Омское кн. изд-во, 1960.

Григорашенко И. А. Развитие лесного хозяйства в Среднеобских борах. — Организация лесного хозяйства в некоторых категориях лесов Сибири. Красноярск, 1963 (Ин-т леса и древесины СО АН СССР).

Колесников Б. П., Крылов Г. В. Пути развития лесного хозяйства в Тюменской области. — Тр. по лесн. х-ву Западной Сибири, 1957, вып. 3. Новосибирск.

✓ Колесников Б. П. Лесорастительные условия и лесохозяйственное районирование Челябинской области. — Вопросы восстановления и повышения продуктивности лесов Челябинской области. Тр. Ин-та биологии УФАН СССР, 1961, вып. 26.

Колесников Б. П. Лесотехнологическое районирование и порайонная специализация лесохозяйственных мероприятий на территории Большого Урала. — Мат-лы по изучению лесов Сибири и Дальнего Востока. Красноярск, 1963 (СО АН СССР).

Крылов П. Н. Очерк растительности Сибири. Томск, 1919.

Крылов Г. В., Салатова Н. Г. Леса Западной Сибири. Новосибирское кн. изд-во, 1950.

Крылов Г. В., Потапович В. М., Кожеватова Н. Ф. Типы леса Западной Сибири (практическое руководство для лесоустроителей). Новосибирск, 1958.

Кузьмичев В. В. Основные черты динамики лесного фонда ключных лесов. — Организация лесного хозяйства в некоторых категориях лесов Сибири. Красноярск, 1963 (Ин-т леса и древесины СО АН СССР).

Ревердатто В. В. Растительность Сибири. Новосибирск, 1931.

Судачков Е. Я. Экономические показатели лесохозяйственного производства. — Лесн. х-во., 1956, № 9.

Судачков Е. Я. Себестоимость древесной продукции лесохозяйственного производства. — Очерки по экономике и организации производства лесных предприятий. Красноярск, 1963 (Ин-т леса и древесины СО АН СССР).

Шейнгауз А. С. Динамика развития дальневосточных кедрово-роколистных лесов. — Лесн. х-во, 1964, № 5.